BULLETIN du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

122

N° 183 SEPTEMBRE-OCTOBRE 1973

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges**, à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro**, à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction**, au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1975

Abonnement général : France, 360 F ; Étranger, 396 F.

Zoologie : France, 250 F ; Étranger, 275 F.

Sciences de la Terre : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Écologie générale : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Botanique : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Sciences physico-chimiques : France, 15 F ; Étranger, 16 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3e série, n° 183, septembre-octobre 1973, Zoologie 122

SOMMAIRE

Jean-Claude Quentin. — Un nouveau Nématode Rictulaire *Pterygodermatites hispanica* n. sp., parasite de Rongeurs en Espagne 1395

— Morphologie et position systématique d'*Oxyuris stossichi* Setti, 1897. Intérêt paléobiogéographique de cette espèce 1403

Un nouveau Nématode Rictulaire *Pterygodermatites hispanica* n. sp., parasite de Rongeurs en Espagne

par Jean-Claude Quentin *

Résumé. — Description d'une nouvelle espèce de Nématode Rictulariidae : *Pterygodermatites hispanica* n. sp., parasite de Rongeurs en Espagne. Elle présente une ouverture buccale apicale, un faible nombre d'éléments cuticulaires (44 à 48 chez la femelle) et des spicules égaux de très grande taille (370 μ).

Ce parasite est récolté chez *Apodemus sylvaticus* mais il apparaît que l'hôte normal est en réalité *Microtus nivalis* ainsi que l'indiquent la distribution chez cet hôte des espèces morphologiquement les plus proches, la capture en altitude du parasite et sa biologie.

Abstract. — A new rictulariid nematode *Pterygodermatites hispanica* n. sp. parasite of rodents in Spain. — Description of a new species of a rictulariid nematode : *Pterygodermatites hispanica* n. sp., parasite of rodents in Spain. It presents an apical buccal opening, a small number of cuticular processes (44 to 48 in the female) and very long equal spicules (370 μ).

This parasite is found in *Apodemus sylvaticus* but it seems that the normal host is *Microtus nivalis* as shown by the distribution of closely related morphological species in this host, the acquisition at high altitude of the parasite and its biology.

Au cours d'une mission de piégeage de Micromammifères [1], réalisée dans le sud et l'est de l'Espagne en septembre et octobre 1972, une nouvelle espèce de Nématode Rictulaire a été récoltée au niveau de l'intestin de deux *Apodemus sylvaticus* L. capturés dans la région d'Albarracin près de Teruel. L'un des Rongeurs était parasité par un seul Nématode femelle (n° d'enregistrement MNHN Paris Sb 407) ; le second présentait cinq femelles gravides (n° Sb 411). L'infestation expérimentale d'Insectes Orthoptères avec des œufs embryonnés de ce Spiruride, puis celle de Mulots maintenus en élevage au Laboratoire avec des larves infestantes recueillies chez l'hôte intermédiaire ont permis l'obtention chez l'hôte définitif de plusieurs mâles et femelles du parasite adulte.

Nous décrivons dans ce travail la morphologie des deux sexes.

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

1. Les captures de Micromammifères ont été effectuées en collaboration avec les Drs J. C. Beaucournu du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Rennes, B. Gilot de l'INSERM, A. Meylan du département des Vertébrés de la Station fédérale de Recherches agronomiques de Lausanne (Suisse), C. Vaucher de l'Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel (Suisse), J. R. Vericad de la Station de Biologie expérimentale de Jaca (Espagne). Nous les remercions vivement pour leur amicale coopération.

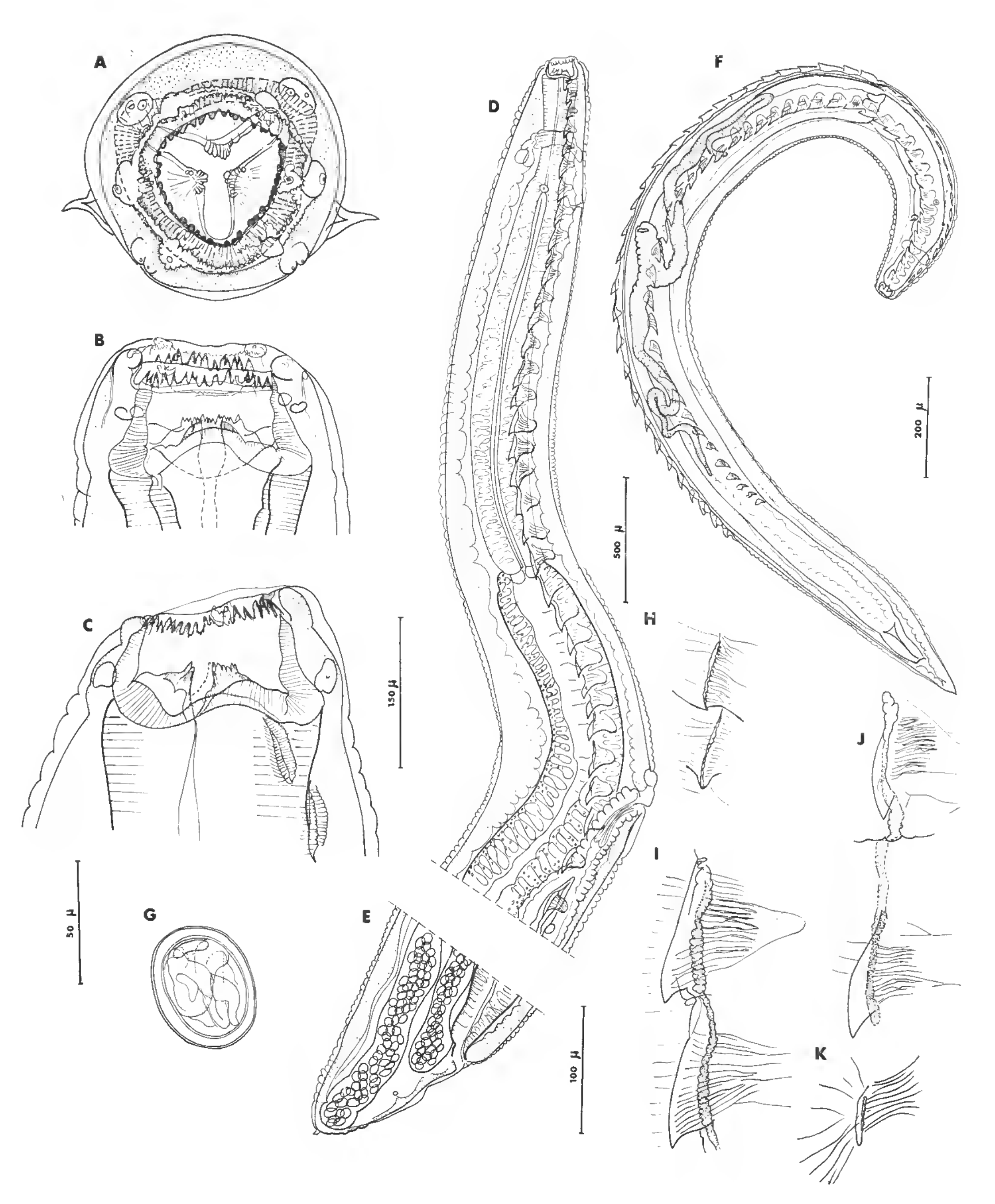


Fig. 1. — *Pterygodermatites hispanica* n. sp., femelle.

A, tête en vue apicale ; B, tête en vue dorsale ; C, tête en vue latérale droite ; D, extrémité antérieure, région de l'œsophage et de la vulve, face latérale droite ; E, extrémité caudale ; F, jeune femelle âgée de 7 jours, vue ventrale ; G, œuf ; H, éléments cuticulaires de la 2ᵉ et de la 3ᵉ paire ; I, éléments cuticulaires de la 20ᵉ et de la 21ᵉ paire ; J, éléments cuticulaires de la 32ᵉ et de la 33ᵉ paire ; K, éléments cuticulaires de la 48ᵉ et dernière paire.

A, B, C, éch. 150 µ ; D, E, éch. 500 µ ; F, éch. 200 µ ; G, éch. 50 µ ; H, I, J, K, éch. 100 µ.

Description

La bouche tout à fait apicale présente un contour hexagonal. Elle est ornée chez la femelle de 36 à 42 denticules, et chez le mâle d'une trentaine de denticules.

Elle s'ouvre sur une capsule céphalique de section triangulaire où font saillie trois fortes dents pharyngiennes. Ces dernières sont d'égale importance et se terminent chacune par un faisceau d'une dizaine de denticules.

Les papilles du cycle labial interne sont réunies entre elles par une couronne régulière d'épaississements cuticulaires. Plus en arrière les papilles du cycle labial externe sont rapprochées des quatre papilles céphaliques.

Il n'existe pas de dilatation cuticulaire céphalique.

Femelle (fig. 1)

La principale particularité des femelles réside dans le faible nombre des éléments cuticulaires qui garnissent chacune des faces latéro-ventrales du corps. Ces éléments ne comptent en effet que 44 à 48 paires dont 31 à 33 sont prévulvaires. Ils sont jointifs jusqu'à la 31e paire puis s'espacent de plus en plus et deviennent ensuite, sur les femelles gravides, difficilement observables. Cette ornementation cuticulaire est donc principalement répartie dans la région antérieure du corps, la dernière paire d'éléments étant localisée à 6 500 μ de l'apex.

Femelle holotype (n° Sb 441). Sa longueur est de 3,7 cm et sa largeur de 1 225 μ. La capsule céphalique est profonde de 45 μ, sa paroi est épaisse de 25 μ. Le diamètre de la bouche est de 130 μ. La longueur des premiers peignes cuticulaires est de 65 μ, celle des peignes de la 20e paire atteint 115 μ. Ces éléments décroissent ensuite de taille et mesurent 86 à 90 μ au niveau de la vulve.

L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont respectivement situés à 350 μ, 570 μ et 600 μ de l'apex. L'œsophage d'une longueur de 2 800 μ se termine en avant de la vulve. Celle-ci se trouve à 4 400 μ de l'apex. Les œufs ont une coque épaisse de 5 μ et mesurent 51 $\mu \times$ 41 μ. La longueur de la queue est de 450 μ.

Mâle (fig. 2)

Trois éléments morphologiques le caractérisent : le nombre de « peignes » cuticulaires restreint à 43 paires, la taille importante des spicules qui sont égaux et longs de 370 μ, la présence d'un gubernaculum.

Mâle allotype (n° Sb 462). Le mâle choisi pour allotype est obtenu chez le Rongeur 14 jours après l'infestation expérimentale.

Il mesure 4 350 μ de long et 220 μ de large. L'anneau nerveux, le pore excréteur et les deirides sont respectivement situés à 210 μ, 360 μ et 420 μ de l'apex. La capsule est profonde de 31 μ, sa paroi est épaisse de 5 μ. La longueur de l'œsophage est de 950 μ. Le coude testiculaire remonte à 1 900 μ de l'apex. Les spicules sont longs de 360 à 370 μ et larges de 20 μ. Le gubernaculum mesure 40 μ de long.

Il existe un seul bourrelet cuticulaire ventral long de 100 μ, se terminant à 100 μ en avant du cloaque. La longueur de la queue est de 150 μ.

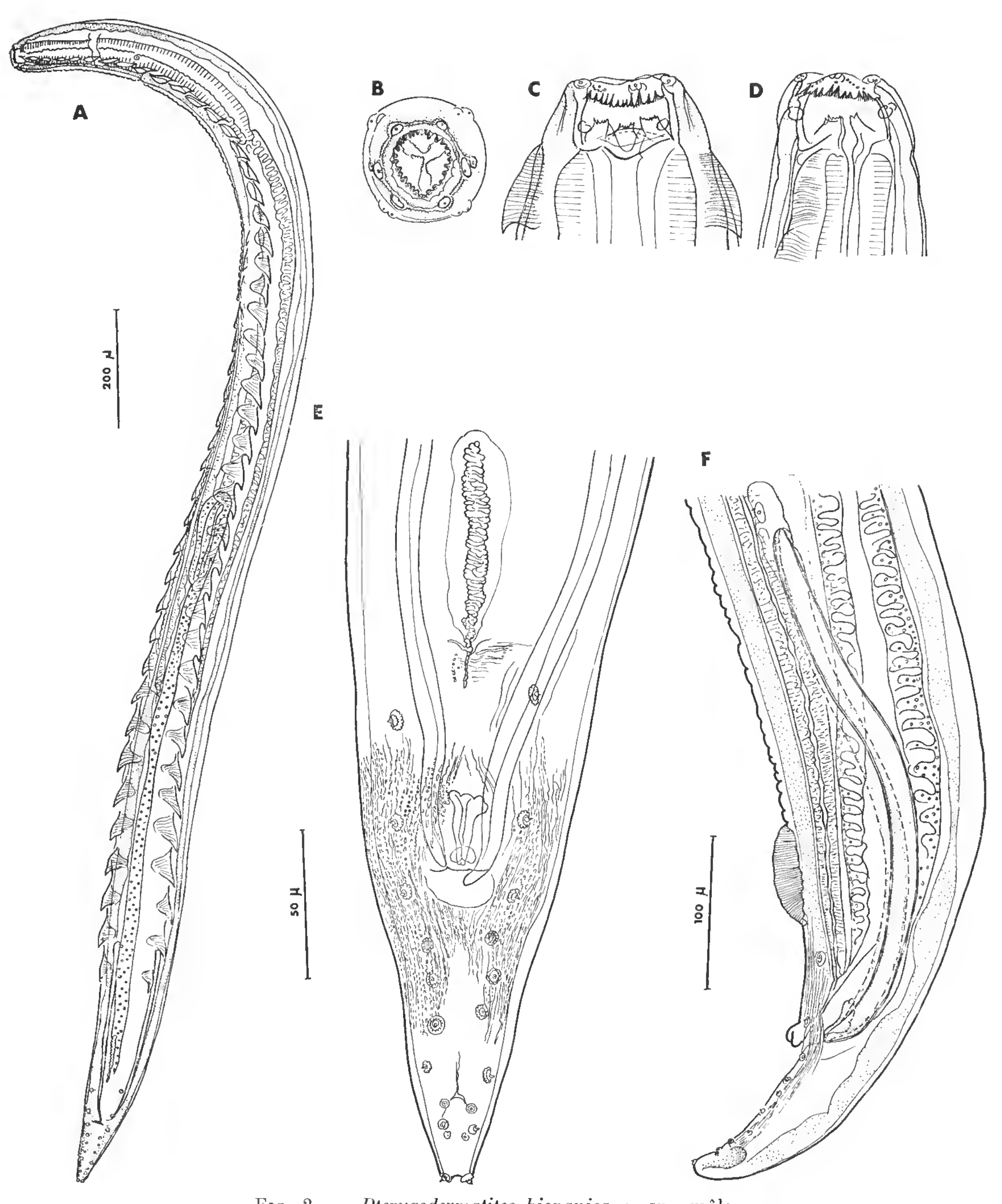


Fig. 2. — *Pterygodermatites hispanica* n. sp., mâle.
A, spécimen mâle âgé de 7 jours, la partie antérieure du corps est en vue latérale, la partie postérieure est en vue ventrale ; B, tête en vue apicale ; C, tête en vue dorsale ; D, vue latérale gauche ; E, bourse caudale, vue ventrale ; F, bourse caudale, vue latérale.
A, éch. 200 μ ; B, C, D, E, éch. 50 μ ; F, éch. 100 μ.

Discussion

La morphologie de ce Nématode Rictulaire est très primitive : la capsule céphalique a une ouverture buccale apicale, le nombre des éléments pectinés qui ornent la face ventrale du corps est particulièrement réduit dans les deux sexes, et, chez le mâle, la disposition des papilles cloacales, la présence d'un gubernaculum et la taille importante des deux spicules égaux sont comparables aux différentes structures génitales des mâles des Nématodes Seuratidae (Seuratoidea).

Ce Rictulaire appartient de ce fait au genre *Pterygodermatites* Wedl, 1861, et se classe dans le sous-genre *Paucipectines* Quentin, 1969, qui regroupe les espèces les plus primitives.

Nous renvoyons à notre travail de 1969 où les principaux caractères concernant les quinze premières espèces classées dans le sous-genre *Paucipectines* sont comparés.

Depuis, deux nouvelles espèces appartenant à ce sous-genre ont été décrites chez des Rongeurs nord-américains. Il s'agit de *Pterygodermatites* (*Paucipectines*) *peromysci* Lichtenfels, 1970, et *P.* (*Paucipectines*) *parkeri* Lichtenfels, 1970.

Parmi les dix-sept espèces que compte donc actuellement le sous-genre *Paucipectines*, quatre d'entre elles se rapprochent de nos spécimens par le nombre des éléments pectinés le plus faible et l'égalité des spicules. Ce sont les espèces :

— *P. quinqueflabellum* (Sadovskaja, 1954). Le mâle seul connu est parasite d'un Rongeur Microtidé de la région de Primorsk (URSS). Les spicules ne mesurent que 79 µ de long.

— *P. vitimi* (Matschulsky et Makarov, 1953). Cette espèce n'est représentée que par les femelles parasites d'un Carnivore Viverridé de Mongolie. Le nombre des éléments pectinés qui atteint 53 paires chez cette espèce est légèrement supérieur à celui que nous avons relevé (48) sur nos spécimens femelles.

— *P. baicalensis* (Spassky, Ryshikov et Sudarikov, 1952) est parasite de Rongeurs Muridés dans la région du lac Baïkal. Les spicules égaux du mâle sont de grande taille (260 µ) mais chez les femelles le nombre d'éléments pectinés s'élève à 62 paires.

— *P. kolimensis* (Gubanov et Fedorov, 1967) est parasite de Rongeurs Microtidés de Verkoïansk (URSS). Les spicules sont égaux chez le mâle et sont longs de 132 µ à 136 µ ; chez la femelle les éléments pectinés atteignent cependant 64 paires. En outre le nombre des denticules péribuccaux est plus faible que sur notre matériel.

En conséquence les Rictulaires femelles que nous avons récoltés en Espagne et les spécimens mâles et femelles que nous avons obtenus après infestation expérimentale diffèrent des espèces actuellement classées dans le sous-genre *Paucipectines* principalement par le nombre plus faible des éléments pectinés et la taille plus importante des spicules. Nous pensons qu'ils appartiennent à une espèce nouvelle que nous nommons *Pterygodermatites hispanica* n. sp.

La localisation aussi méridionale de ce Rictulaire dont la morphologie est une des plus primitives du genre peut paraître surprenante, car les espèces les plus proches morphologiquement ont une répartition géographique très septentrionale ; elles sont en effet, pour la plupart d'entre elles, parasites de Rongeurs Microtidés d'Asie centrale et du nord de l'URSS.

Par ailleurs chez le Mulot *Apodemus sylvaticus* L., une seule espèce de Nématode Rictulaire : *Rictularia proni* Seurat, 1915, était jusqu'alors connue en Europe occidentale

et sur le pourtour méditerranéen, comme en témoignent les nombreuses observations effectuées sur ce Nématode en France (Dujardin, 1845 ; Quentin, 1970), en Suisse (Wahl, 1967), en Espagne dans la région de la vieille Castille à Villacastin (Bernard, 1961), en Afrique du Nord (Seurat, 1916 ; Dollfus, 1960) et en Turquie (Schad, Kuntz et Wells, 1960).

En fait, divers éléments biogéographiques, écologiques et biologiques nous incitent à penser que la présence en Espagne de l'espèce *Pterygodermatites hispanica* est liée à celle du Rongeur *Microtus nivalis*.

Ainsi la récente découverte par Barus, Pfaller et Tenora, 1972, chez *Microtus nivalis* dans les Alpes autrichiennes, d'une espèce voisine de la nôtre, *P. Paucipectines kolimensis*, initialement récoltée chez des Microtidés dans la région du Yakoutsk (Sibérie), et celle de Dimitrova, Genov et Karapchanski, 1962, mentionnant chez *Microtus nivalis* en Bulgarie, des femelles de *Pterygodermatites* s'apparentant aux espèces *P. kolimensis* ou *P. sibiricensis*, viennent d'autant plus étayer cette hypothèse que *Microtus nivalis* semble occuper en Espagne une vaste distribution géographique. Signalé dans le nord du pays ainsi que dans la Sierra de Gredos à l'ouest de Madrid (Hainard), ce Rongeur a également été capturé au cours de notre mission dans la Sierra Nevada dans le sud du pays (Vericad et Gilot, communication personnelle).

En outre, les altitudes 1 400 m et 1 720 m et les lieux de capture (Sierra Alta) des Rongeurs parasités concordent avec l'écologie de *Microtus nivalis*.

Enfin, l'évolution larvaire du parasite (cycle biologique en cours d'étude), deux fois plus rapide que celle des autres Nématodes Rictulariidae, *Rictularia proni* et *Pterygodermatites taterilli*, révèle effectivement une biologie qui, dans les conditions naturelles, doit se dérouler à une température relativement basse.

En conclusion, *Pterygodermatites hispanica* semble être un parasite de *Microtus nivalis* ; *Apodemus* ne représenterait qu'un hôte secondaire ; les raisons de sa présence en Espagne seraient d'ordre paléobiogéographique. L'introduction en péninsule Ibérique de cette forme relique dont les espèces les plus proches sont parasites de Rongeurs de climat froid serait contemporaine des grands courants de migration des Rongeurs Microtidés du nord et de l'est de la région paléarctique vers le sud de l'Europe (Chaline, 1970) qui ont accompagné au Pleistocène chacune des périodes de refroidissement.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Barus, V., K. Pfaller et F. Tenora, 1972. — Erster Fund des Nematoden *Pterygodermatites kolimensis* (Gubanov et Fedorov, 1967) in Nagetieren der Familie Microtidae in den ötztaler Alpen, Österreich. *Vèstn. Cesk. Spol. Zool.*, **36** (1) : 1-5.

Bernard, J., 1961. — Quelques espèces d'Helminthes de Micromammifères récoltés en France et en Espagne. *Vie Milieu*, **12** (1) : 125-149.

Chaline, J., 1970. — La signification des Rongeurs dans les dépôts quaternaires. *Bull. Ass. fr. Étude Quaternaire*, **4** : 229-241.

Dimitrova, E., T. Genov et I. Karapchanski, 1926. — The helminth fauna of rodents in the Petrich and Gotse, Delchev. areas. *Acad. Sci. Biol. Bulg.*, **6** : 81-120.

Dollfus, R. Ph., 1960. — *Miscellanea Helminthologica Maroccana*. XXXII. Nématode du genre *Rictularia* chez un *Apodemus* du Moyen Atlas. *Archs Inst. Pasteur Maroc*, **4** (1) : 5-25.

Dujardin, F., 1845. — Histoire Naturelle des Helminthes ou vers intestinaux. Nouvelles suites à Buffon. Paris, Roret 42e, xvi + 654 p.

Gubanov, H. M., et K. P. Fedorov, 1967. — Nouvelles espèces d'Helminthes de Rongeurs du Yakoutsk. *Materialy K. Nauch Konf. Vsesoiuz. Obshch. Gel'mint.*, Acad. Sci. URSS, Moscou, déc. 1966, **5** : 117-126 (en russe).

Hainard, R., 1961. — Mammifères sauvages d'Europe. 2e éd., Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Suisse, 322 p.

Lichtenfels, J. R., 1970. — Two new species of *Pterygodermatites* (*Paucipectines*) Quentin, 1969 (Nematoda : Rictulariidae) with a key to the species from North American Rodents. *Proc. helminth. Soc. Wash.*, **37** (1) : 94-101.

Matschulsky, C. H., et B. C. Makarov, 1953. — *Rictularia vitimi* n. sp. nouveau parasite de la Zibeline. *Tr. bouriat. Hong. Zoo. Inst.*, **7** (ouvrage non consulté).

Quentin, J. C., 1969. — Essai de classification des Nématodes Rictulaires. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, nelle sér., sér. A., Zool., **54** (2) : 55-115.

— 1970. — Cycle biologique de *Rictularia proni* Seurat, 1915 Nematoda Rictulariidae. Ontogenèse des structures céphaliques. *Annls Parasit. hum. comp.*, **45** (1) : 89-103.

Sadovskaja, N. P., 1954. — Vers parasites des Rongeurs et des Insectivores de la province Maritime. *Trav. Lab. Helminth. Acad. Sci. URSS.*, Moscou, **7** : 388-390. (Résumé d'auteur de thèse, en Russe.)

Schad, G. A., R. E. Kuntz et W. H. Wells, 1960. — Nematodes parasites from Turkish vertebrates, an annotated list. *Can. J. Zool.*, **28** : 949-963.

Seurat, L. G., 1915. — Sur les Rictulaires des Carnivores du Nord-Africain et les affinités du genre *Rictularia*. *C. r. Séanc. Soc. Biol.*, **78** (11) : 318-322.

— 1916. — Sur l'habitat normal et les affinités du *Rictularia proni* Seur. *C. r. Séanc. Soc. Biol.*, **79** (3) : 146-149.

Spassky, A. A., K. M. Ryjikov et V. E. Sudarikov, 1952. — Helminthofaune des Mammifères sauvages de la région du lac Baïkal (en russe). *Trav. Lab. Helminth. Acad. Sci. URSS*, Moscou, **6** : 85-113.

Wahl, E., 1967. — Étude parasitico-écologique des petits Mammifères (Insectivores et Rongeurs du Val de l'Allondon). Thèse Fac. Sci. Univers. Neuchâtel, *Revue suisse Zool.*, **74** (2) : 9-188.

Wedl, C., 1861. — Zur Helminthenfauna Aegyptens (2te Abtheilung), III. V. *Sber. Akad. Wiss. Wien*, Mathem.-Naturwiss, Klasse, I Abt., **44** (9) : 463-482.

Manuscrit déposé le 18 décembre 1972.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., n° 183, sept.-oct. 1973, Zoologie 122 : 1395-1401.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1974.

Morphologie et position systématique d'*Oxyuris stossichi* Setti, 1897. Intérêt paléobiogéographique de cette espèce

par Jean-Claude Quentin *

Résumé. — Redescription des femelles d'*Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasites du Rongeur *Hystrix cristata*.

Les structures céphaliques de cet Oxyurinae correspondent parfaitement aux caractères définis dans le genre *Evaginuris*.

La répartition du genre *Evaginuris* à la fois chez des Rongeurs Hystricidés de l'Ancien Monde et des Rongeurs Caviomorphes du Nouveau Monde témoigne d'une origine biogéographique commune entre ces deux groupes d'hôtes. Ce fait coïncide avec d'autres données paléontologiques et parasitologiques attestant une origine africaine des Rongeurs Caviomorphes.

Abstract. — Morphology and systematic position of *Oxyuris stossichi* Setti, 1897. Paleobiogeographic interest of this species. — Redescription of the females of *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasites of the rodent *Hystrix cristata*.

The cephalic structures of this Oxyurinae correspond perfectly to the characters as defined in the genus *Evaginuris*.

The distribution of the genus *Evaginuris* in the Old World rodents belonging to the Hystricidae, and the Caviomorph rodents of the New World, indicates a common biogeographical origin to both groups of hosts. This fact concurs with other paleontological and parasitological factors establishing an African origin to the Caviomorph rodents.

Dans une récente étude des Nématodes Oxyurinae parasites de Rongeurs, nous avons montré que l'évolution de ces Oxyures pouvait être interprétée sur la base de deux éléments morphologiques essentiels : la différenciation des structures génitales mâles et celle des structures céphaliques. L'un de ces caractères peut quelquefois faire défaut dans les descriptions des auteurs anciens et il demeure alors difficile de préciser la position systématique de l'espèce et la place zoologique qu'elle occupe dans la phylogénie de la lignée. Tel est le cas de l'espèce *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, récoltée chez un *Hystrix cristata* d'Érythrée, qui n'est connue que par les dimensions des spécimens, le dessin général d'une femelle et celui de l'extrémité caudale du mâle en vue latérale.

Travassos, 1923, classe cet Oxyure dans le genre *Syphacia* mais, dès 1928, Price remarque que la morphologie de l'extrémité caudale du mâle diffère de celle qui caractérise le genre *Syphacia* et émet l'hypothèse que cet Oxyure appartient à un nouveau genre.

C'est également l'opinion de Tiner, 1948, et celle de Chabaud et Biocca, 1955, qui,

* *Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.*

en l'absence d'une nouvelle description de cet Oxyure préfèrent le désigner comme *Oxyuris* s. l.

Vuylsteke, 1956, identifie à nouveau l'espèce chez un *Hystrix cristata* du Jardin zoologique d'Anvers mais n'en complète pas la morphologie.

Notre collègue F. Puylaert de la Section des Invertébrés du Musée royal d'Afrique centrale a eu l'obligeance de nous faire parvenir ces Oxyures femelles enregistrés sous le nº 27.887.891. Nous en précisons les structures céphaliques et la place systématique.

Description

La tête est de grande taille. La forme triangulaire du contour de l'extrémité apicale est due au regroupement des volumineuses papilles céphaliques de part et d'autre de chacune des amphides et à l'épaississement de trois pseudolèvres. Une de ces pseudolèvres est ventrale, les deux autres sont latéro-dorsales.

Ces formations ne recouvrent pas la bouche qui est délimitée par la capsule buccale. Celle-ci se termine en trois lames chitinoïdes bordant chacune des dents buccales. Ces dernières sont épaisses et présentent à leur apex deux sillons séparés par une arête médiane.

Sur les rebords latéraux du masque facial, de fines rides sont disposées en éventail entre les papilles céphaliques. Il n'existe pas de vésicule céphalique.

L'état de conservation de ces spécimens ne permet pas de discerner l'anatomie de la région antérieure du corps. La striation cuticulaire transversale est interrompue sur chacune des faces latérales par deux fines crêtes cuticulaires espacées d'environ 100 à 140 μ.

La cuticule dans la région caudale est légèrement dilatée en spirale.

Chez ces femelles gravides l'élément le plus remarquable est constitué par une ample dilatation de l'utérus qui se replie en partie sur lui-même avant le vagin. Les œufs, particulièrement nombreux, ne sont pas embryonnés et ne présentent pas d'opercules.

La longueur du corps varie chez ces femelles gravides de 18,35 à 21,46 mm et la largeur de 1,5 à 1,6 mm.

Les dimensions d'un spécimen long de 18,5 mm sont les suivantes : largeur de l'extrémité céphalique 165 μ, écart des pores amphidiaux 130 μ, longueur des dents buccales 50 μ ; anneau nerveux, pore excréteur et vagin situés respectivement à 200 μ, 2 000 μ et 2 900 μ de l'apex ; longueur totale de l'œsophage 870 μ, diamètre du bulbe 250 μ ; longueur de la queue 4 100 μ, dimensions des œufs 80 μ × 45 μ.

Discussion

Place systématique. Ces Oxyures ont des dimensions supérieures à celles des spécimens de Setti, chez lesquels les femelles mesurent 12 mm, mais les proportions des organes par rapport à la longueur du corps sont comparables et les dimensions des œufs sont voisines chez les deux lots.

En outre, la description de Setti indique, chez les femelles gravides, une dilatation utérine identique à celle que nous avons observée. Nous pensons donc avec A. Vuylsteke, 1956, que les Oxyures récoltés chez *Hystrix cristata* L. dans le Jardin zoologique d'Anvers appartiennent bien à l'espèce *Oxyuris stossichi* Setti, 1897, parasite d'un *Hystrix cristata* d'Érythrée.

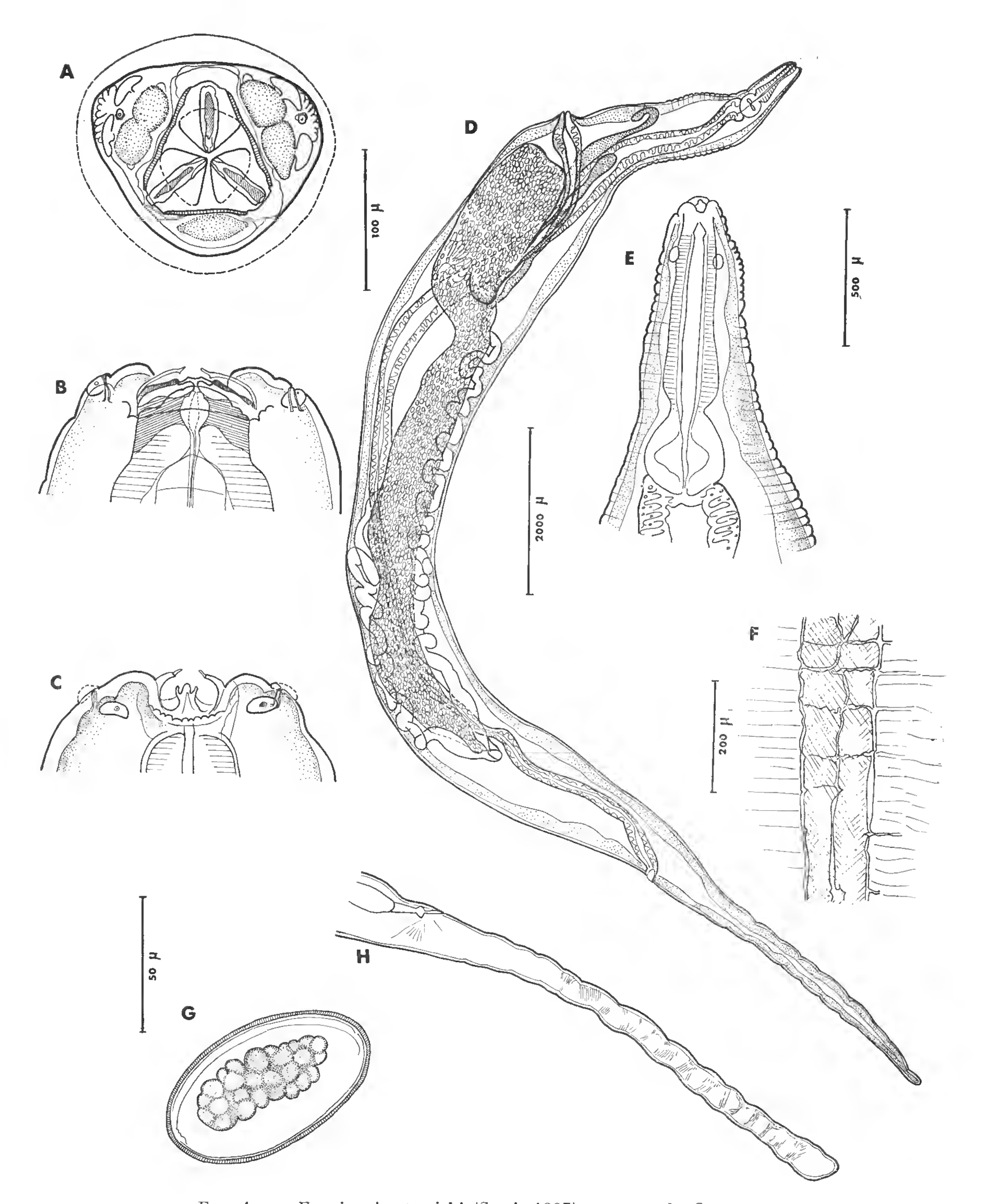


FIG. 1. — *Evaginuris stossichi* (Setti, 1897) nov. comb. ♀.

A, tête, vue apicale ; B, tête en vue ventrale ; on remarque notamment les replis latéraux de la capsule buccale au-dessus des dents ; C, tête en vue dorsale ; chaque dent buccale est creusée à son sommet de deux sillons séparés par une arête médiane ; D, femelle, vue latérale ; la partie antérieure de l'utérus est dilatée et repliée en partie sur elle-même ; E, extrémité antérieure du corps, région œsophagienne ; F, détail de l'ornementation cuticulaire latérale ; G, œuf ; H, détail de la région caudale.

A, B, C, éch. 100 µ ; D et H, éch. 2000 µ ; F, éch. 200 µ ; G, éch. 50 µ.

Les caractères céphaliques de cet Oxyurinae concordent parfaitement avec ceux des espèces que nous avons classées (Quentin, 1973) dans le genre *Evaginuris* Skrjabin et Schikhobalova, 1951. Ces espèces présentent en effet en commun avec l'Oxyure décrit par Setti, des papilles céphaliques rapprochées latéralement des amphides et placées sur les formations labiales, une bouche entourée par deux pseudolèvres latéro-dorsales et une pseudolèvre ventrale, enfin une capsule buccale pourvue d'expansions chitinoïdes.

Par ailleurs, le vagin ne possède pas d'assise musculaire développée et les œufs ne sont pas embryonnés.

L'Oxyure, parasite d'*Hystrix cristata* L., décrit par Setti doit donc être nommé *Evaginuris stossichi* (Setti, 1897) nov. comb.

Le genre *Evaginuris* compte actuellement cinq autres espèces. Trois d'entre elles peuvent aisément être distinguées d'*E. stossichi* d'après le dessin de leurs structures céphaliques.

Ce sont les espèces *E. compar* (Leidy, 1856) et *E. evoluta* (Linstow, 1899), chez lesquelles la capsule buccale présente de fortes expansions chitinoïdes (cf. fig. 2), et l'espèce *E. branickii* (Mc Clure, 1932) où l'échancrure buccale a le même aspect que celle d'*E. stossichi* mais dont les dents buccales ne portent aucune aspérité et sont recouvertes par trois replis de la capsule buccale.

Les structures des deux dernières espèces, *E. samboni* Baylis, 1922, et *E. decorata* Travassos, 1923, sont insuffisamment connues. Ces espèces diffèrent principalement d'*E. stossichi* en raison de l'extroversion du vagin.

Intérêt paléogéographique de la distribution du genre *Evaginuris*

La distribution du genre *Evaginuris* est la suivante :

— *E. evoluta* est parasite d'un *Hystrix brachyura* originaire de Malaisie ;
— *E. stossichi* est parasite d'*Hystrix cristata* en Érythrée ;
— *E. compar* est parasite d'*Erethizon dorsatum* et d'*E. epixanthum* en Amérique du Nord ;
— *E. samboni* et *E. decorata* sont respectivement parasites de *Coendu villosus* et *C. brandti* en Amérique du Sud ;
— *E. branickii* est parasite de *Dinomys branickii* en Amérique du Sud.

Le spectre d'hôtes des Oxyures du genre *Evaginuris* comprend donc d'une part des Rongeurs Phiomorphes Hystricidés de l'Ancien Monde, et d'autre part des Rongeurs Caviomorphes Erethizontidés et Dinomyidés du Nouveau Monde.

Or on trouve chez ces Rongeurs de familles différentes (Hystricidés et Erethizontidés) des Oxyures qui présentent entre eux des affinités morphologiques plus étroites que celles des Oxyures récoltés au sein d'un même groupe zoologique (Phiomorphes ou Caviomorphes).

Ainsi la forme de la capsule buccale d'*E. evoluta* parasite d'*Hystrix brachyura* coïncide plus avec celle d'*E. compar* parasite d'*Erethizon* qu'avec celle d'*E. stossichi* parasite d'*Hystrix cristata*, et le dessin de la vue apicale d'*E. branickii* parasite de Caviomorphe s'apparente plus à celui d'*E. stossichi* qu'aux structures céphaliques d'*E. compar.*

De ce fait, on conçoit difficilement comment de telles affinités morphologiques ont pu s'établir entre des Oxyures parasites de deux groupes zoologiques différents, si ce n'est par l'existence à l'origine d'un type morphologique ancestral parasitant à la fois des hôtes

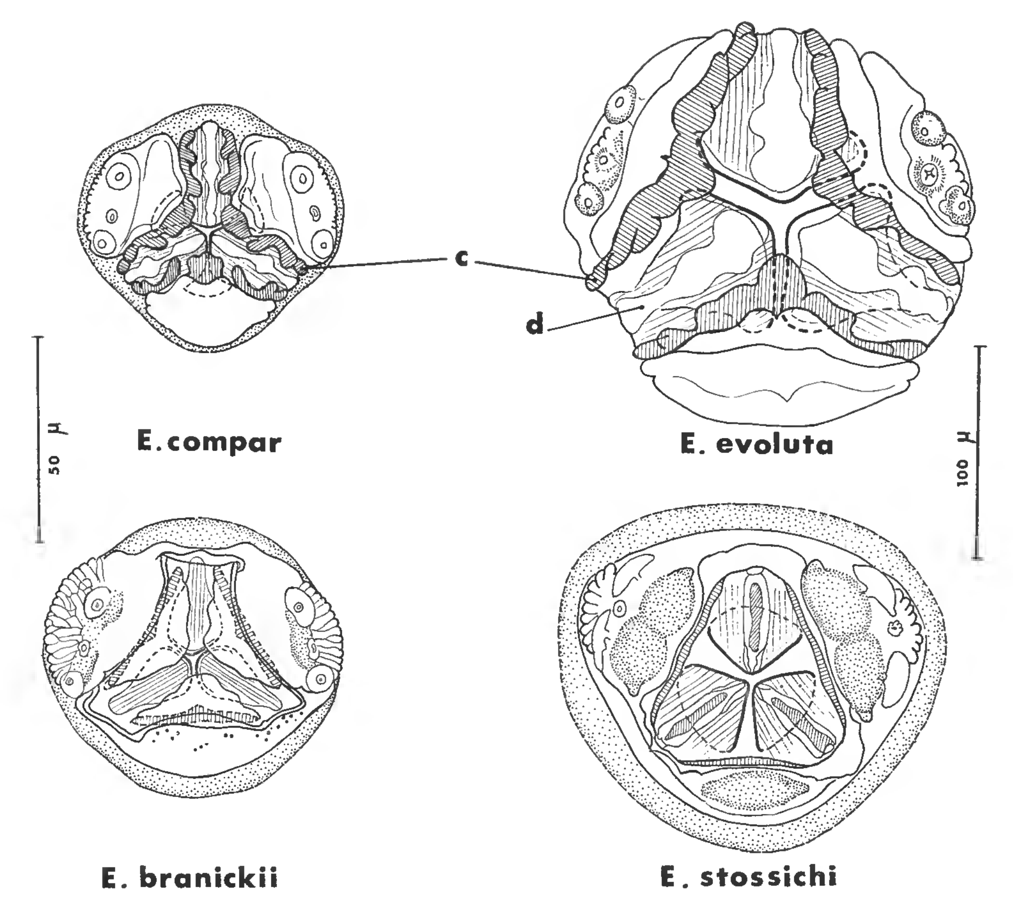


Fig. 2. — Extrémités céphaliques en vue apicale des espèces *Evaginuris compar*, *E. branickii*, parasites de Caviomorphes, et d'*E. evoluta*, *E. stossichi*, parasites de Phiomorphes.

La forme des dents buccales (d) et celle des rebords épaissis de la capsule buccale (c) sont comparables chez les espèces *E. compar* et *E. evoluta*. La paroi de la capsule buccale est plus fine, et l'échancrure de la bouche présente le même aspect chez les espèces *E. branickii* et *E. stossichi*.

Les têtes d'*E. compar* et d'*E. stossichi* sont à l'échelle 100 µ ; celles d'*E. evoluta* et d'*E. branickii* sont à l'échelle 50 µ.

(Phiomorphes et Caviomorphes) apparus à la même époque géologique, Éocène-Oligocène inférieur, et présentant alors des aires de répartition biogéographiques communes ou voisines.

De telles relations n'ont pu exister en zone holarctique, car on sait que le genre *Erethizon* d'origine néotropicale n'est apparu en Amérique du Nord qu'à la fin du Tertiaire (Simpson, 1945) et que la répartition paléogéographique des Hystricidés est uniquement africaine et asiatique.

L'hypothèse récente, soutenue par Lavocat (1969) et Hoffstetter (1972), d'une origine africaine des Rongeurs Caviomorphes a déjà permis, chez une autre lignée parasitaire, celle des Nématodes Héligmosomes, d'expliquer la présence de formes comparables

à la fois chez des Rongeurs Phiomorphes d'Afrique et des Caviomorphes d'Amérique du Sud (cf. Desset, 1971).

Les parentés morphologiques des Oxyurinés d'Hystricidés et de Caviomorphes requièrent également ces relations biogéographiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Baylis, H. A., 1922. — Notes on some parasitic nematodes. I. — On the genus *Wellcomia*, Sambon and a new species of that genus. II. — A new species of Ascaris from an Armadillo. III. — Note on two species of *Porrocaecum* from birds. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér., 9, **9** : 494-504.

Chabaud, A. G., et E. Biocca, 1955. — Vicariances spécifiques (et non génériques) chez des Oxyures parasites de *Xerus africanus*. Description de *Syphacia transafricana* n. sp., division du genre *Syphacia* Seur., 1916. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **80** (2-3) : 124-131.

Desset, M. C., 1971. — Essai de classification des Nématodes Heligmosomes. Corrélations avec la Paléobiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, nelle sér., sér. A., Zool., **69** : 1-126.

Hoffstetter, R., 1972. — Origine et dispersion des Rongeurs Hystricognathes. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **274** : 2867-2870.

Hoffstetter, R., et R. Lavocat, 1970. — Découverte dans le Déséadien de Bolivie de genres Pentalophodontes appuyant les affinités africaines des Rongeurs Caviomorphes. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **271** : 172-175.

Lavocat, R., 1969. — La systématique des Rongeurs Hystricomorphes et la dérive des continents. *C. r. hebd. Séanc. Acad. Sci., Paris*, sér. D, **269** : 1496-1497.

Leidy, J., 1856. — A synopsis of Entozoa and some of their ectocongeners observed by the author. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **8** (1) : 42-58.

Linstow, O. F. B., 1899. — Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung. *Mitt. zool. Samml. Mus. Naturk. Berl.*, **1** (2) : 1-28.

Mc Clure, G. W., 1932. — Nematode parasite of Mammals with a description of a new species *Wellcomia branickii* from specimens collected in the New York Zoological Park, 1930. *Zoologica*, **15** (1) : 1-28.

Quentin, J. C., 1973. — Les Oxyurinae de Rongeurs. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, n. sér., n° 167, Zool. 112 : 1045-1096.

Setti, E., 1897. — Nuovi elminti dell'Eritrea. *Soc. Lig. Sci. nat. Geogr.*, Genova, **8** (2) : 1-51.

Simpson, G. G., 1945. — The principles of classification and a classification of Mammals. *Bull. Am. Mus. nat., Hist.*, **85** : 1-350.

Skrjabin, K. I., et N. P. Schikhobalova, 1951. — Réorganisation de la classification des Nématodes du sous-ordre des Oxyurata. Skrjabin, 1923. *Trud. Gelm. Lab.*, **5** : 5-8 (en russe).

Tiner, J. D., 1948. — *Syphacia eutamii* n. sp. from the least chipmunk, *Eutamias minimus*, with a key to the genus (Nematoda : Oxyuridae). *J. Parasit.*, **34** (2) : 87-92.

Travassos, L., 1923. — Informaçôes sobre a fauna helminthologica de Matto grosso. *A. Folha Medica*, **4** (5) : 35-36.

Vuylsteke, A., 1956. — Note sur quelques Nématodes parasites avec description de neuf espèces nouvelles. *Revue Zool. Bot. afr.*, **53** (3-4) : 441-477.

Manuscrit déposé le 18 décembre 1972.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1974.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., nº 183, sept.-oct. 1973, Zoologie 122 : 1403-1409.

IMPRIMERIE NATIONALE

3 564 005 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.